

**ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA TỔNG HỢP – SỐ 2**

**Câu 1:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Sục khí etilen vào dung dịch  $\text{KMnO}_4$  loãng.
- (2) Cho hơi ancol etylic đi qua bột  $\text{CuO}$  nung nóng.
- (3) Sục khí etilen vào dung dịch  $\text{Br}_2$  trong  $\text{CCl}_4$ .
- (4) Cho dung dịch glucozơ vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  dư, đun nóng.
- (5) Cho  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng.
- (6) Cho dung dịch  $\text{HCl}$  vào dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ .
- (7) Cho  $\text{FeS}$  vào dung dịch  $\text{HCl}$ .
- (8) Cho  $\text{Si}$  vào dung dịch  $\text{NaOH}$  đặc, nóng.
- (9) Cho  $\text{Cr}$  vào dung dịch  $\text{KOH}$ .
- (10) Nung  $\text{NaCl}$  ở nhiệt độ cao.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hóa-khử là:

- A. 8.                      B. Đáp án khác.                      C. 7.                      D. 9.

**Câu 2 :** Cho các phát biểu sau :

- (1) Tinh thể  $\text{I}_2$  là tinh thể phân tử.
- (2) Tinh thể  $\text{H}_2\text{O}$  là tinh thể phân tử.
- (3) Liên kết giữa các nguyên tử trong tinh thể nguyên tử là liên kết yếu.
- (4) Liên kết giữa các phân tử trong tinh thể phân tử là liên kết mạnh.
- (5) Tinh thể ion có nhiệt độ nóng chảy cao, khó bay hơi, khá rắn vì liên kết cộng hóa trị trong các hợp chất ion rất bền vững.
- (6) Kim cương là một dạng thù hình của cacbon.

Số phát biểu đúng là :

- A.5                      B.3                      C.4                      D.6

**Câu 3:** Cho các phương trình phản ứng:

- |  |   |
|--|---|
| (1) dung dịch $\text{FeCl}_2$ + dung dịch $\text{AgNO}_3$ dư $\rightarrow$ | (2) $\text{Hg} + \text{S} \rightarrow$                      |
| (3) $\text{F}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$                          | (4) $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaNO}_2 \xrightarrow{to}$ |
| (5) $\text{K} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$                            | (6) $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2$ dư $\xrightarrow{to}$ |
| (7) $\text{SO}_2$ + dung dịch $\text{Br}_2 \rightarrow$                    | (8) $\text{Mg}$ + dung dịch $\text{HCl} \rightarrow$        |
| (9) $\text{Ag} + \text{O}_3 \rightarrow$                                   | (10) $\text{KMnO}_4 \xrightarrow{to}$                       |
| (11) $\text{MnO}_2 + \text{HCl}$ đặc $\xrightarrow{to}$                    | (12) dung dịch $\text{FeCl}_3 + \text{Cu} \rightarrow$      |

Trong các phản ứng trên, số phản ứng tạo đơn chất là:

- A. 9.                      B. 6.                      C. 7.                      D. 8.

**Câu 4:** Cho các cặp dung dịch sau:

- |   |  |
|---|--|
| (1) $\text{NaAlO}_2$ và $\text{AlCl}_3$ ;                     | (2) $\text{NaOH}$ và $\text{NaHCO}_3$ ;          |
| (3) $\text{BaCl}_2$ và $\text{NaHCO}_3$ ;                     | (4) $\text{NH}_4\text{Cl}$ và $\text{NaAlO}_2$ ; |
| (5) $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$ và $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ; | (6) $\text{Na}_2\text{CO}_3$ và $\text{AlCl}_3$  |
| (7) $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và $\text{NaOH}$ .            | (8) $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ và $\text{HCl}$  |
| (9) $\text{KHSO}_4$ và $\text{NaHCO}_3$                       | (10) $\text{FeBr}_3$ và $\text{K}_2\text{CO}_3$  |

Số cặp trong đó có phản ứng xảy ra là:

- A. 9.                      B. 6.                      C. 8.                      D. 7.

**Câu 5:** Cho các chất sau :

$\text{KHCO}_3$  ;  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  ;  $\text{H}_2\text{ZnO}_2$  ;  $\text{Al}(\text{OH})_3$  ;  $\text{Pb}(\text{OH})_2$  ;  $\text{Sn}(\text{OH})_2$  ;  $\text{Cr}(\text{OH})_3$  ;  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ;  $\text{Al}$  ,  $\text{Zn}$  .

Số chất lưỡng tính là :

A.8.

B.10.

C.6.

D.Đáp án khác.

**Câu 6:** Cho các phát biểu sau:

- Dùng nước brom để phân biệt fructozơ và glucozơ.
- Trong môi trường bazơ, fructozơ và glucozơ có thể chuyển hóa cho nhau.
- Trong dung dịch nước, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.
- Thủy phân saccarozơ chỉ thu được glucozơ.
- Saccarozơ thể hiện tính khử trong phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

**Câu 7 :** Cho các phát biểu sau :

- Phản ứng có este tham gia không thể là phản ứng oxi hóa khử.
- Các este thường có mùi thơm dễ chịu.
- Tất cả các este đều là chất lỏng nhẹ hơn nước, rất ít tan trong nước.
- Đề điều chế este người ta cho rượu và ancol tương ứng tác dụng trong  $H_2SO_4$  (đun nóng).

Số phát biểu sai là :

A.1

B.2

C.3

D.4

**Câu 8 :** Một nguyên tử X của một nguyên tố có điện tích của hạt nhân là  $27,2 \cdot 10^{-19}$  Culông. Cho các nhận định sau về X :

- Ion tương ứng của X sẽ có cấu hình electron là :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ .
- X là nguyên tử phi kim
- Phân tử đơn chất tạo nên từ X chỉ có tính oxi hóa.
- Liên kết hóa học giữa các nguyên tử X trong phân tử kém bền hơn liên kết hóa học giữa các nguyên tử N trong phân tử  $N_2$ .

Có bao nhiêu nhận định đúng trong các nhận định cho ở trên ?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

**Câu 9:** Cho các phát biểu sau:

(1) Phân tử saccarozơ do 2 gốc  $\alpha$ -glucozơ và  $\beta$ -fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi, gốc  $\alpha$ -glucozơ ở  $C_1$ , gốc  $\beta$ -fructozơ ở  $C_4$  ( $C_1-O-C_4$ )

(2) Ở nhiệt độ thường : glucozơ, fructozơ, saccarozơ, mantozơ đều là chất rắn kết tinh dễ tan trong nước và dung dịch của chúng đều hòa tan  $Cu(OH)_2$  tạo thành dung dịch màu xanh lam.

(3) Xenlulozơ là hợp chất cao phân tử thiên nhiên, mạch không phân nhánh do các mắt xích  $\alpha$ -glucozơ tạo nên.

(4) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.

(5) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.

(6) Glucozơ làm mất màu dung dịch thuốc tím trong môi trường axit khi đun nóng.

(7) Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

(8) Glucozơ và fructozơ đều bị khử hóa bởi dd  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ .

Số phát biểu **không** đúng là :

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

**Câu 10:** Cho phản ứng :  $Na_2SO_3 + KMnO_4 + NaHSO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + MnSO_4 + K_2SO_4 + H_2O$

Tổng hệ số của các chất (là những số nguyên, tối giản) trong phương trình phản ứng là :

A. 23.

B. 27.

C. 47.

D. 31.

**Câu 11:** Cho các nhận xét sau:

(1) Metylamin, dimetylamin, trimetylamin và etylamin là những chất khí, mùi khai, tan nhiều trong nước.

(2) Anilin làm quỳ tím ẩm đổi thành màu xanh.

(3) Dung dịch HCl làm quỳ tím ẩm chuyển màu đỏ.

(4) Phenol là một axit yếu nhưng có thể làm quỳ tím ẩm chuyển thành màu đỏ.

(5) Trong các axit HF, HCl, HBr, HI thì HI là axit có tính khử mạnh nhất.

(6) Oxi có thể phản ứng trực tiếp với  $\text{Cl}_2$  ở điều kiện thường.

(7) Cho dung dịch  $\text{AgNO}_3$  vào 4 lọ đựng các dung dịch HF, HCl, HBr, HI, thì ở cả 4 lọ đều có kết tủa.

(8) Khi pha loãng  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc thì nên đổ từ từ nước vào axit.

Trong số các nhận xét trên, số nhận xét **không đúng** là:

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

**Câu 12:** Cho các phát biểu sau:

(1) Các oxit axit khi cho vào  $\text{H}_2\text{O}$  ta sẽ thu được dung dịch axit tương ứng.

(2) Tất cả các nguyên tử đều được cấu tạo từ các hạt p,n,e.

(3) Chất tan trong nước tạo ra dung dịch dẫn được điện là chất điện li.

(4) Phản ứng oxi hóa khử cần phải có ít nhất 2 nguyên tố thay đổi số oxi hóa.

(5) Cho HCHO vào dung dịch nước Brom thấy dung dịch nhạt màu vì đã xảy ra phản ứng cộng giữa HCHO và  $\text{Br}_2$ .

(6) Trong các phản ứng hóa học  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  vừa thể hiện tính khử vừa thể hiện tính oxi hóa nhưng  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  chỉ thể hiện tính oxi hóa.

Số phát biểu **đúng** là :

A. 4

B. 2

C. 3

D. Đáp án khác

**Câu 13:** Cho các chất: Al,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ , NaHS,  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ . Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là :

A. 7.

B. 6.

C. 5.

D. 4.

**Câu 14:** Cho các phát biểu sau :

(1). Propan – 1,3 – diol hòa tan được  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  tạo phức màu xanh thẫm.

(2). Axit axetic không phản ứng được với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .

(3). Từ các chất  $\text{CH}_3\text{OH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$  có thể điều chế trực tiếp axit axetic.

(4) Hỗn hợp CuS và FeS có thể tan hết trong dung dịch HCl.

(5) Hỗn hợp  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và Cu có thể tan hết trong dung dịch HCl.

(6) Hỗn hợp  $\text{Al}_2\text{O}_3$  và  $\text{K}_2\text{O}$  có thể tan hết trong nước.

(7) Hỗn hợp Al và BaO có thể tan hết trong nước.

(8)  $\text{FeCl}_3$  chỉ có tính oxi hóa.

Số phát biểu **đúng** là :

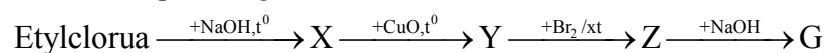
A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 15:** Cho chuỗi phản ứng sau:



Trong các chất trên chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

A. Chất X

B. Chất Y

C. Chất Z

D. Chất G

**Câu 16.** Cho các phát biểu sau



Số phát biểu **đúng** là :

- A.2                      B.3                      C.4                      D.Đáp án khác

**Câu 20:** Một HS thực hiện mỗi chuỗi các thí nghiệm giữa các đồng phân monocicloankan có CTPT  $C_6H_{12}$  với  $Cl_2/CCl_4$  thu được kết quả sau :

- Có **a** đồng phân phản ứng tạo 1 dẫn xuất monoclo
- Có **c** đồng phân phản ứng tạo 3 dẫn xuất monoclo
- Có **d** đồng phân phản ứng tạo 4 dẫn xuất monoclo

Giá trị của biểu thức  $\frac{c+d}{a}$  là :

- A.5                      B.6                      C.7                      D.3

**Câu 21:** Trong bình kín có hệ cân bằng hóa học sau:



Xét các tác động sau đến hệ cân bằng:

- (a) Tăng nhiệt độ;
- (b) Thêm một lượng hơi nước;
- (c) giảm áp suất chung của hệ;
- (d) dùng chất xúc tác;
- (e) thêm một lượng  $CO_2$ ;

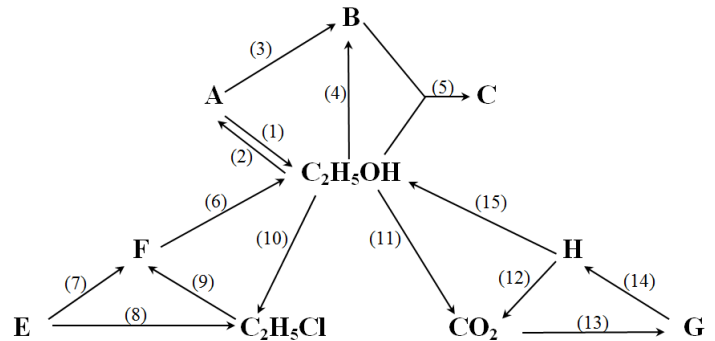
Trong những tác động trên, số các tác động làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận là:

- A.1                      B. 2                      C. 3                      D.4

**Câu 22:** Cho sơ đồ biến hóa sau

Nhận định nào sau đây không đúng:

- A. Chất F không có đồng phân hình học (cis – trans)
- B. Chất H có vị ngọt và mát
- C. Chất A có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc
- D. Chất B có khả năng làm quỳ tím hóa xanh



**Câu 23:** Cho dãy các chất:  $C_6H_5NH_2$  (1),  $C_2H_5NH_2$  (2),  $(C_6H_5)_2NH$  (3),  $(C_2H_5)_2NH$  (4),  $NH_3$  (5) ( $C_6H_5$ - là gốc phenyl). Dãy các chất sắp xếp theo thứ tự lực bazơ giảm dần là :

- A. (4), (1), (5), (2), (3).
- B. (3), (1), (5), (2), (4).
- C. (4), (2), (3), (1), (5).
- D. (4), (2), (5), (1), (3).

**Câu 24:** Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) Tất cả các cacbohidrat đều có phản ứng thủy phân.
- (b) Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được glucozơ.
- (c) Glucozơ, fructozơ và mantozơ đều có phản ứng tráng bạc.
- (d) Glucozơ làm mất màu nước brom.
- (e) Thủy phân mantozơ thu được glucozơ và fructozơ

Số phát biểu đúng là:

- A. 2.                      B. 4.                      C. 3.                      D. 1.

**Câu 25:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Andehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử
- (b) Phenol tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen

- (c) Anđehit tác dụng với  $H_2$  (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một
- (d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với  $Cu(OH)_2$
- (e) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ
- (f) Trong công nghiệp, axeton được sản xuất từ cumen
- (g) Etylamin tác dụng với axit nitro ở nhiệt độ thường tạo ra etanol.
- (h) Metylamin tan trong nước tạo dung dịch có môi trường bazơ.

Số phát biểu đúng là

- A. 5                      B. 4                      C. 7                      D. 6

**Câu 26:** Cho dãy các chất:  $NaOH$ ,  $Sn(OH)_2$ ,  $Pb(OH)_2$ ,  $Al(OH)_3$ ,  $Cr(OH)_3$ ,  $Cr_2O_3$ ,  $(NH_4)_2CO_3$ ,  $K_2HPO_4$ . Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

- A. 4.                      B. 5.                      C. 6.                      D. 7.

**Câu 27:** Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch  $NaOH$  vào dung dịch  $Ca(HCO_3)_2$ .
- (2) Cho dung dịch  $HCl$  tới dư vào dung dịch  $NaAlO_2$  (hoặc  $Na[Al(OH)_4]$ ).
- (3) Sục khí  $H_2S$  vào dung dịch  $FeCl_2$ .
- (4) Sục khí  $NH_3$  tới dư vào dung dịch  $AlCl_3$ .
- (5) Sục khí  $CO_2$  tới dư vào dung dịch  $NaAlO_2$  (hoặc  $Na[Al(OH)_4]$ ).
- (6) Sục khí etilen vào dung dịch  $KMnO_4$ .
- (7) Cho  $Ba(OH)_2$  dư vào  $ZnSO_4$ .
- (8) Sục khí  $H_2S$  vào dung dịch  $FeCl_3$ .

Sau khi các phản ứng kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

- A. 4.                      B. 6.                      C. 7.                      D. 5.

**Câu 28:** Cho các phát biểu sau :

- (1) Tách nước các ancol no đơn chức bậc 1 có số  $C \geq 2$  trong  $H_2SO_4$  (đn)  $170^\circ C$  luôn thu được anken tương ứng.
- (2) Trong công nghiệp người ta điều chế  $Cl_2$  bằng cách điện phân nóng chảy  $NaCl$ .
- (3) Trong các muối sau  $FeCl_2$ ,  $FeCl_3$ ,  $Fe(NO_3)_2$ ,  $Fe(NO_3)_3$ ,  $Fe_2O_3$  có 3 chất chỉ thể hiện tính oxi hóa trong các phản ứng hóa học.
- (4) Trong các hợp chất thì số oxi hóa của mỗi nguyên tố luôn khác 0.
- (5) Trong các hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có C và H có thể có thêm O, N...
- (6) Axit  $HNO_3$  có thể hiện tính oxi hóa hoặc khử.

Số phát biểu đúng là :

- A.1                      B.6                      C.5                      D.Đáp án khác

**Câu 29:** Cho các phản ứng sau:

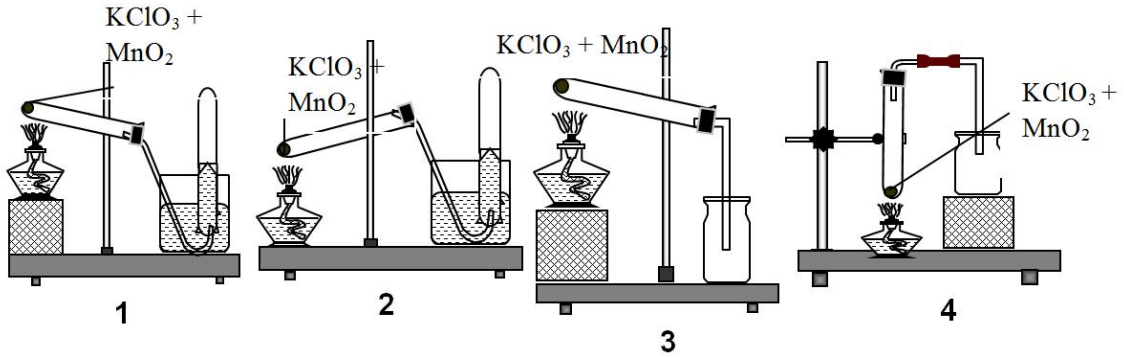
- (1)  $Cu(NO_3)_2 \xrightarrow{t^0}$
- (2)  $NH_4NO_2 \xrightarrow{t^0}$
- (3)  $NH_3 + O_2 \xrightarrow{t^0}$
- (4)  $NH_3 + Cl_2 \xrightarrow{t^0}$
- (5)  $NH_4Cl \xrightarrow{t^0}$
- (6)  $NH_3 + CuO \xrightarrow{t^0}$
- (7)  $NH_4Cl + KNO_2 \xrightarrow{t^0}$
- (8)  $NH_4NO_3 \xrightarrow{t^0}$

Số các phản ứng tạo ra khí  $N_2$  là:

- A.3.                      B.4.                      C.2.                      D.5.







A.2 và 3

B.3 và 4

C.1 và 2

D.1 và 3

**Câu 37:** Cho các dung dịch trong suốt mất nhãn sau được đựng trong các bình riêng biệt: NaOH,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ , BaCl<sub>2</sub>, MgCl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Số thuốc thử ít nhất cần sử dụng để nhận ra các dung dịch trên là:

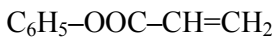
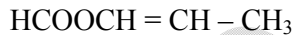
A. 1 thuốc thử

B. 2 thuốc thử

C. 3 thuốc thử

D. Không cần dùng thuốc thử

**Câu 38:** Cho các este sau thủy phân trong môi trường kiềm :



Có bao nhiêu este khi thủy phân thu được ancol:

A.3

B.4

C.5

D.6

**Câu 39:** Cho các thí nghiệm sau :

- (1) Nhỏ dung dịch Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> vào ống nghiệm chứa dung dịch AgNO<sub>3</sub> thấy xuất hiện kết tủa vàng, thêm tiếp dung dịch HNO<sub>3</sub> dư vào ống nghiệm trên thu được dung dịch trong suốt.
- (2) Nhỏ dung dịch BaS vào ống nghiệm chứa dung dịch AgNO<sub>3</sub> thấy xuất hiện kết tủa đen, thêm tiếp dung dịch HCl dư vào thì thu được dung dịch trong suốt.
- (3) Cho từ từ dung dịch H<sub>2</sub>S vào dung dịch FeCl<sub>2</sub> thấy xuất hiện kết tủa đen.
- (4) Khi cho từ từ dung dịch HCl tới dư vào dung dịch Na<sub>2</sub>ZnO<sub>2</sub> (hay Na[Zn(OH)<sub>4</sub>]) thì xuất hiện kết tủa màu trắng không tan trong HCl dư.
- (5) Ống nghiệm đựng hỗn hợp gồm anilin và dung dịch NaOH có xảy ra hiện tượng tách lớp các chất lỏng.
- (6) Thổi từ từ khí CO<sub>2</sub> đến dư vào dung dịch natri phenolat, thấy dung dịch sau phản ứng bị vẩn đục.
- (7) Cho fomandehit tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub>/ NH<sub>3</sub> thấy xuất hiện lớp kim loại sáng như gương bám vào thành ống nghiệm, lấy dung dịch sau phản ứng cho phản ứng với dung dịch HCl dư thấy sủi bọt khí.

Số thí nghiệm xảy ra hiện tượng đúng là :

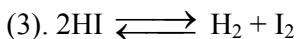
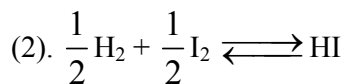
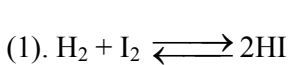
A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Câu 40:** Cho các cân bằng hóa học sau





Với lần lượt các giá trị hằng số cân bằng  $K_{cb1}$ ,  $K_{cb2}$ ,  $K_{cb3}$ . Nhận định nào sau đây đúng

A.  $K_{cb1} = K_{cb2} = \frac{1}{K_{cb3}}$

B.  $K_{cb1} \cdot K_{cb3} = 1$

C.  $K_{cb1} = \frac{1}{(K_{cb3})^2}$

D.  $\sqrt{K_{cb1}} = K_{cb2} = \frac{1}{\sqrt{K_{cb3}}}$

**Câu 41.** Trong các chất sau:  $\text{CH}_3\text{COONa}$ ;  $\text{C}_2\text{H}_4$ ;  $\text{HCl}$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{NaHSO}_4$ ;  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ;  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ;  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ;  $\text{HNO}_3$ ;  $\text{LiOH}$ . Số chất điện li mạnh là

A. 7

B. 6

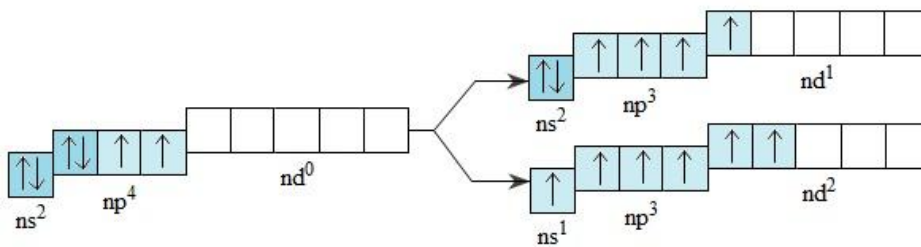
C. 8

D. 5

**Câu 42.** Hình ảnh dưới đây cho biết sự phân bố electron lớp ngoài cùng của nguyên tố nhóm oxi

Electron lớp ngoài cùng ở trạng thái cơ bản

Electron lớp ngoài cùng ở trạng thái kích thích



Nhận định nào sau đây **đúng**

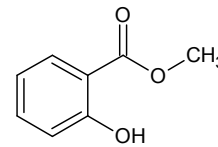
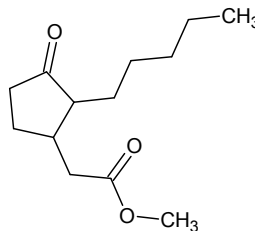
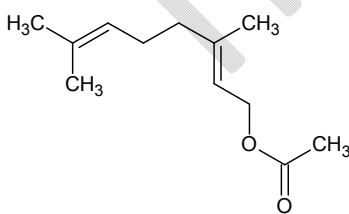
A. Khi tham gia phản ứng với các nguyên tố có độ âm điện lớn hơn các nguyên tố oxi có thể tạo hợp chất có số oxi hóa là +4 và +6

B. Ở trong các hợp chất các nguyên tố nhóm oxi thường có số oxi hóa -2

C. Khi tham gia phản ứng với các nguyên tố có độ âm điện nhỏ hơn, các nguyên tố nhóm oxi có khuynh hướng thu thêm 2 electron để trở thành trạng thái bền vững giống khí hiếm

D. Lưu huỳnh có khả năng tạo các hợp chất ion, trong đó có số oxi hóa là +4 ( $\text{SO}_2$ ) hoặc +6 ( $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{SF}_6$ )

**Câu 43.** Nước hoa là một hỗn hợp gồm hàng trăm chất có mùi thơm nhằm mang lại cho con người sự sảng khoái về khứu giác. Mỗi chất thơm gọi là một đơn hương. Các đơn hương này thuộc loại andehit, xeton, ancol và este. Nhờ sự phát triển của hóa học hữu cơ người ta tổng hợp được nhiều đơn hương có trong thiên nhiên đồng thời giá thành rẻ.



Geranyl axetat, mùi hoa hồng (A) dầu gió (C)

Hedion, mùi hoa nhài (B)

Metyl salixylat, mùi

Độ không no (độ bội) của các hợp chất A, B, C lần lượt là

A. 3; 3; 5

B. 0; 1; 1

C. 3;3;4

D. 3;3;3

**Câu 44.** Cho các chất sau  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ ;  $\text{CH}_3\text{NHCH}_3$ ; axit 2,6-diaminohexanoic

( $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ );  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ; axit 2-amino-3-metylbutanoic  
( $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ );  
 $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$ ;  $(\text{CH}_3)_2\text{CHNHCH}_3$ ; ( $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ );  
axit 2-amino-3(4-hydroxyphenyl)propanoic ( $\text{HOC}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ )

Số chất có khả năng làm chuyển màu quỳ tím là

- A. 4                      B. 5                      C. 6                      D. 7

**Câu 45.** Tiến hành các thí nghiệm sau :

- (1) Cho  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  vào dung dịch HI dư.
- (2) Cho dung dịch HCl vào dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$
- (3) Sục khí  $\text{SO}_2$  vào dung dịch  $\text{KMnO}_4$ .
- (4) Sục khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch nước Javen.
- (5) Cho kim loại Be vào  $\text{H}_2\text{O}$ .
- (6) Sục khí  $\text{Cl}_2$  vào dung dịch nước  $\text{Br}_2$ .
- (7) Cho kim loại Al vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng nguội.
- (8)  $\text{NO}_2$  tác dụng với nước có mặt oxi.
- (9) Clo tác dụng sữa vôi ( $30^\circ\text{C}$ ).
- (10) Lấy thanh Fe ngâm trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nguội, rồi lấy ra cho tiếp vào dung dịch HCl loãng.

Số thí nghiệm có phản ứng oxi hóa - khử xảy ra là:

- A. 8.                      B. 6.                      C. 5.                      D. 7.

**Câu 46.** Nhỏ từ từ đến dư dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  vào các dung dịch sau:

- 1 - Dung dịch  $\text{NaHCO}_3$ .      2 - Dung dịch  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .      3 - Dung dịch  $\text{MgCl}_2$ .  
4 - Dung dịch  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .      5 - Dung dịch  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .      6 - Dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .  
7 - Dung dịch  $\text{ZnCl}_2$ .      8 - Dung dịch  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ .

Tổng số kết tủa thu được trong tất cả các thí nghiệm trên là:

- A. 5.                      B. 6.                      C. 7.                      D. 8.

**Câu 47.** Cho các nhận định dưới đây

- (1). Ancol bậc II là hợp chất hữu cơ phân tử chứa nhóm OH liên kết với C bậc II trong phân tử
- (2). Theo quy tắc Zai xép: Khi tách HX khỏi dẫn xuất halogen, nguyên tử halogen (X) ưu tiên tách ra cùng với H ở nguyên tử C có bậc cao hơn.
- (3). Dẫn xuất 2-brombutan khi đun nóng trong  $\text{NaOH}/\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{KOH}/\text{ancol}$  cho cùng sản phẩm
- (4). Thổi khí  $\text{CO}_2$  từ từ đến dư vào dung dịch natriphenolat ta thấy dung dịch xuất hiện vẩn đục sau đó trong suốt
- (5). Sản phẩm của phản ứng  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{-OH}$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  là anken duy nhất
- (6). Nhận biết 3 chất lỏng mất nhãn, riêng biệt butyl metyl ete; butan-1,4-diol; etylenglicol cần duy nhất một thuốc thử
- (7). Trong hỗn hợp chất lỏng gồm ancol và nước tồn tại 4 loại liên kết hidro trong đó liên kết hidro giữa ancol và ancol chiếm ưu thế.
- (8). Để chứng minh phenol có tính axit mạnh hơn ancol ta dùng chỉ thị quỳ tím.

Số nhận định **đúng** trong số nhận định trên là

- A. 1                      B. 3                      C. 0                      D. 2

**Câu 48.** Cho các dung dịch chứa các chất hữu cơ mạch hở sau: glucozơ, mantozơ, glixerol, ancol etylic, axit axetic, propan-1,3-điol, etylenglicol, sobitol, axit oxalic. Số hợp chất đa chức trong dãy có khả năng hòa tan  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường là:

- A. 4.                      B. 6.                      C. 5.                      D. 3.

**Câu 49:** Cho các phát biểu sau:

- (1) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
- (2) Lipit gồm chất béo, sáp, stearoid, photpholipit,...
- (3) Chất béo là các chất lỏng.
- (4) Ở nhiệt độ phòng, khi chất béo chứa gốc hidrocacbon không no thì chất béo ở trạng thái lỏng (dầu ăn). Khi chất béo chứa gốc hidrocacbon no thì chất béo ở trạng thái rắn (mỡ).
- (5) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
- (6) Chất béo là thành phần chính của mỡ động vật, dầu thực vật.
- (7) Chất béo không tan trong nước, nhẹ hơn nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
- (8) Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.
- (9) Hidro hóa hoàn toàn chất béo lỏng ta thu được chất béo rắn.
- (10) Chất béo nhẹ hơn nước và tan nhiều trong nước.

Số phát biểu **đúng** là

- A .9.                      B .7.                      C .10.                      D .8.

**Câu 50:** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Mg, Fe, Ag, Al. Số kim loại trong dãy tác dụng với dung dịch  $\text{FeCl}_3$  là:

- A.2                      B.3                      C.4                      D.5

**BẢNG ĐÁP ÁN**

1.C	2.B	3.D	4.A	5.A	6.B	7.C	8.C	9.B	10.B
11.B	12.D	13.C	14.B	15.D	16.B	17.B	18.C	19.A	20.B
21.B	22.D	23.D	24.C	25.D	26.D	27.B	28.A	29.D	30.B
31.D	32.C	33.D	34.A	35.A	36.D	37.D	38.A	39.B	40.D
41.A	42.C	43.A	44.C	45.D	46.A	47.C	48.A	49.B	50.D

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1: Chọn đáp án C**

Các thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hóa-khử là:

- (1) Sục khí etilen vào dung dịch  $\text{KMnO}_4$  loãng.
- (2) Cho hơi ancol etylic đi qua bột  $\text{CuO}$  nung nóng.
- (3) Sục khí etilen vào dung dịch  $\text{Br}_2$  trong  $\text{CCl}_4$ .
- (4) Cho dung dịch glucozo vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  dư, đun nóng.
- (5) Cho  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng.
- (6) Cho dung dịch  $\text{HCl}$  vào dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ .
- (8) Cho  $\text{Si}$  vào dung dịch  $\text{NaOH}$  đặc, nóng.

**Câu 2 : Chọn đáp án B**

- (1) Tinh thể  $\text{I}_2$  là tinh thể phân tử. Đúng theo SGK lớp 10.
- (2) Tinh thể  $\text{H}_2\text{O}$  là tinh thể phân tử. Đúng theo SGK lớp 10.
- (3) Sai. Là liên kết mạnh
- (4) Sai. Là liên kết yếu
- (6) Kim cương là một dạng thù hình của cacbon. Đúng theo SGK lớp 10.

**Câu 3: Chọn đáp án D**

Các phản ứng tạo đơn chất là :

- (1) dung dịch  $\text{FeCl}_2$  + dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư  $\rightarrow$  Cho ra  $\text{Ag}$
- (3)  $\text{F}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$  Cho  $\text{O}_2$
- (5)  $\text{K} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2$
- (9)  $\text{Ag} + \text{O}_3 \rightarrow \text{O}_2$
- (11)  $\text{MnO}_2 + \text{HCl}$  đặc  $\xrightarrow{to} \text{Cl}_2$
- (4)  $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaNO}_2 \xrightarrow{to} \text{N}_2$
- (8)  $\text{Mg} +$  dung dịch  $\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2$
- (10)  $\text{KMnO}_4 \xrightarrow{to} \text{O}_2$

**Câu 4: Chọn đáp án A**

Các cặp có phản ứng là :

- (1)  $\text{NaAlO}_2$  và  $\text{AlCl}_3$  ;
- (2)  $\text{NaOH}$  và  $\text{NaHCO}_3$  ;
- (4)  $\text{NH}_4\text{Cl}$  và  $\text{NaAlO}_2$  ;
- (5)  $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$  và  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  ;
- (6)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và  $\text{AlCl}_3$
- (7)  $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$  và  $\text{NaOH}$ .
- (8)  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$  và  $\text{HCl}$
- (9)  $\text{KHSO}_4$  và  $\text{NaHCO}_3$
- (10)  $\text{FeBr}_3$  và  $\text{K}_2\text{CO}_3$

**Câu 5: Chọn đáp án A**

Các chất lưỡng tính là :

$\text{KHCO}_3$  ;  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  ;  $\text{H}_2\text{ZnO}_2$  ;  $\text{Al}(\text{OH})_3$  ;  $\text{Pb}(\text{OH})_2$  ;  $\text{Sn}(\text{OH})_2$  ;  $\text{Cr}(\text{OH})_3$  ;  $\text{Cu}(\text{OH})_2$

**Câu 6: Chọn đáp án B**

Phát biểu đúng là

- (a) Dùng nước brom để phân biệt fructozơ và glucozơ.
- (b) Trong môi trường bazơ, fructozơ và glucozơ có thể chuyển hóa cho nhau.

**Câu 7 : Chọn đáp án C**

Số phát biểu sai là :

- (1) Phản ứng có este tham gia không thể là phản ứng oxi hóa khử.
- (3) Tất cả các este đều là chất lỏng nhẹ hơn nước, rất ít tan trong nước.
- (4) Để điều chế este người ta cho rượu và ancol tương ứng tác dụng trong  $H_2SO_4$  (đun nóng).

**Câu 8: Chọn đáp án C**

$$\text{Ta có : } Z_x = \frac{27,2 \cdot 10^{-19}}{1,602 \cdot 10^{-19}} \approx 17 \rightarrow \text{ClO}$$

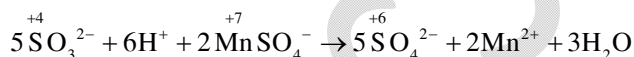
Các phát biểu đúng : (1) , (2) , (4)

Phát biểu (3) sai vì :  $Cl_2 + H_2O \rightleftharpoons HCl + HClO$ .

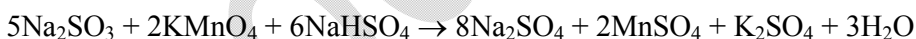
**Câu 9: Chọn đáp án B**

- (1) Sai. gốc  $\square$ -fructozơ ở  $C_2(C_1-O-C_2)$
- (2) Đúng. Theo SGK lớp 12.
- (3) Sai. mắt xích  $\square$ -glucozơ
- (4) Đúng.
- (5) Sai. Môi trường bazơ
- (6) Đúng. Tính chất của nhóm andehit -CHO
- (7) Sai. Cấu trúc không phân nhánh, amilopectin mới phân nhánh
- (8) Sai. Đều bị OXH

**Câu 10: Chọn đáp án B**



Suy ra hệ số cân bằng ở phương trình phân tử là :



Tổng hệ số của các chất (là những số nguyên, tối giản) trong phương trình phản ứng là 27.

**Câu 11: Chọn đáp án B**

- (1) Đúng. Theo SGK lớp 12.
- (2) Sai. Anilin có tính bazo yếu không đủ làm quỳ tím chuyển màu
- (3) Đúng
- (4) Sai. Tính axit yếu của phenol không đủ làm quỳ tím đổi màu)
- (5) Đúng. Theo SGK lớp 10.
- (6) Sai. Oxi không phản ứng trực tiếp với  $Cl_2$  dù ở điều kiện nhiệt độ cao.
- (7) Sai. ( $Ag^+$  có thể kết tủa bởi các ion halogenua, trừ ion Florua  $F^-$ )
- (8) Sai. (Nguyên tắc pha loãng axit  $H_2SO_4$  đặc bằng cách rót từ từ axit đặc vào nước, khuấy đều và tuyệt đối không làm ngược lại)

**Câu 12: Chọn đáp án D**

- (1) Sai. Ví dụ  $SiO_2$  không tác dụng với  $H_2O$ .
- (2) Sai. Ví dụ nguyên tử của H không có n (notron).

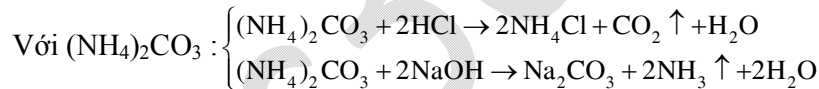
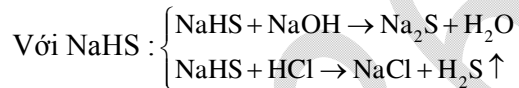
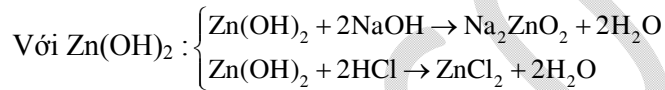
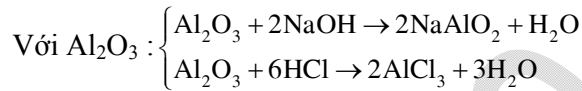
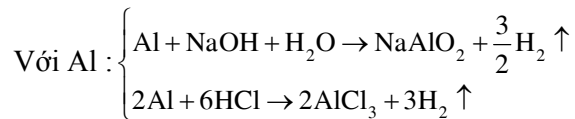
- (3) Sai. Ví dụ  $\text{Ba}_3\text{SO}_3 \dots$   
(4) Sai. Phản ứng tự oxi hóa khử sẽ chỉ có 1 nguyên tố thay đổi số oxi hóa.  
(5) Sai. Đây là phản ứng thế.  
(6) Sai.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  cũng vừa thể hiện tính khử vừa thể hiện tính oxi hóa vì Oxi có thể tăng số oxi hóa còn sắt, nito thì có thể giảm.  $2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \xrightarrow{t^0} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{NO}_2 + 1,5\text{O}_2$

Tất cả các phát biểu đều sai

Câu hỏi này đòi hỏi học sinh cần phải có kiến thức chắc về hóa học. Nếu chỉ học vẹt sẽ khó mà trả lời đúng được.

**Câu 13: Chọn đáp án C**

Có 5 chất đều tác dụng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là : Al,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ , NaHS,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ . Phương trình phản ứng :



**Câu 14: Chọn đáp án B**

Các phát biểu đúng là : (3) (5) (6) (7)

**Câu 15: Chọn đáp án D**

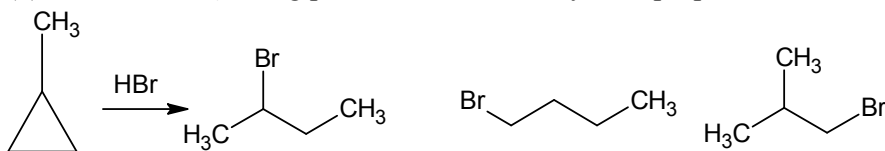
X là  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ . Y là  $\text{CH}_3\text{CHO}$ . Z là  $\text{CH}_3\text{COOH}$ . G là  $\text{CH}_3\text{COONa}$ .

Các hợp chất có liên kết ion thì nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy cao hơn hợp chất có liên kết cộng hóa trị => chọn chất G.

HS phải phối hợp vận dụng kiến thức hữu cơ 11 mới có thể làm được bài này. HS hay nhầm lẫn với đáp án là Z.

**Câu 16: Chọn đáp án B**

- (1). Sai. Ví dụ  $\text{CH}_3\text{COOH}$  là axit no.  
(2). Sai. Chỉ có  $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{CH}_3$   
(3). Sai. Có **một** đồng phân thỏa mãn là metylxiclopropan.





- (4). Sai.  $n \geq 3$   $\text{CH}_2 = \text{C} = \text{CH}_2$   
 (5). Đúng. Theo SGK lớp 11.  
 (6). Sai. Ngoài các chất trên có thể có but – 1 – en; but – 2 – en; 2 – metyl – propen; xiclo butan  
 (7). Sai. Tính thơm của hợp chất không ở mùi mà nó ở chỗ cấu tạo của chúng có chứa “cấu tạo thơm”. Một số hydrocacbon thơm có mùi khó chịu )

**Câu 17: Chọn đáp án B**

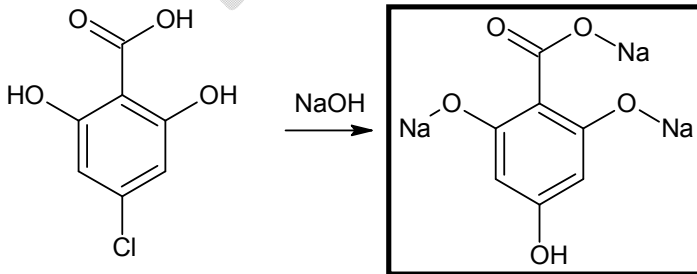
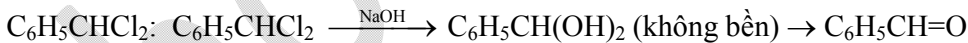
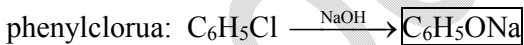
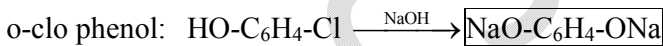
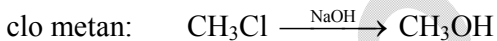
- (1) Chắc chắn :  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow$   
 (2) Chắc chắn có :  $\text{Ba}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
 (3) Chắc chắn có :  $\text{Ca}^{2+} + \text{OH}^- + \text{H}_2\text{PO}_4^- \rightarrow \text{CaHPO}_4 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$   
 (4) Chắc chắn có :  $\text{Ca}^{2+} + \text{OH}^- + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$   
 (5) Chắc chắn có :  $\text{Ca}^{2+} + \text{OH}^- + \text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$   
 (6) Chắc chắn có :  $\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{S} \rightarrow 3\text{S} \downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$   
 (7) Chưa chắc có vì nếu  $\text{Cl}_2$  dư thì  $\text{I}_2$  sẽ bị tan  

$$\text{Cl}_2 + 2\text{KI} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{I}_2$$

$$5\text{Cl}_2 + \text{I}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HIO}_3 + 10\text{HCl}$$
  
 (8) Không có phản ứng xảy ra.  
 (9) Chắc chắn có :  $\text{CO}_2 + \text{K}_2\text{SiO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SiO}_3 \downarrow + \text{K}_2\text{CO}_3$

**Câu 18: Chọn đáp án C**

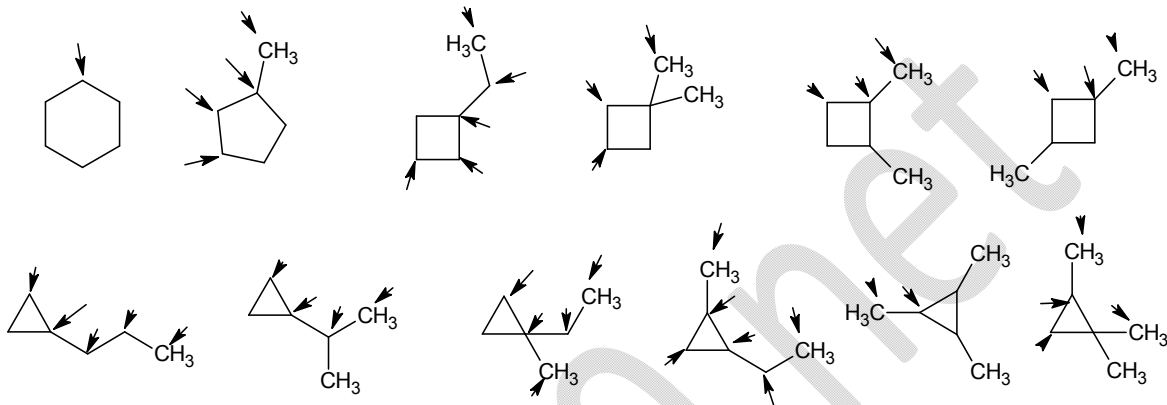
Các chất thỏa mãn là :  $\text{CH}_3\text{CCl}_3$ , phenylclorua, o-clo phenol,  $(\text{OH})_2 - \text{C}_6\text{H}_2(\text{Cl})\text{COOH}$



**Câu 19: Chọn đáp án A**

- (1) Sai. Có thể điều chế bằng cách chưng cất phân đoạn không khí lỏng.
- (2) Sai. Chỉ khi lượng  $O_3$  rất nhỏ mới có tác dụng làm không khí trong lành. Nếu hàm lượng lớn sẽ có hại cho con người.
- (3) Đúng. Theo SGK lớp 10.
- (4) Đúng. Theo SGK lớp 10.
- (5) Sai. Không có phản ứng xảy ra.

**Câu 20: Chọn đáp án B**

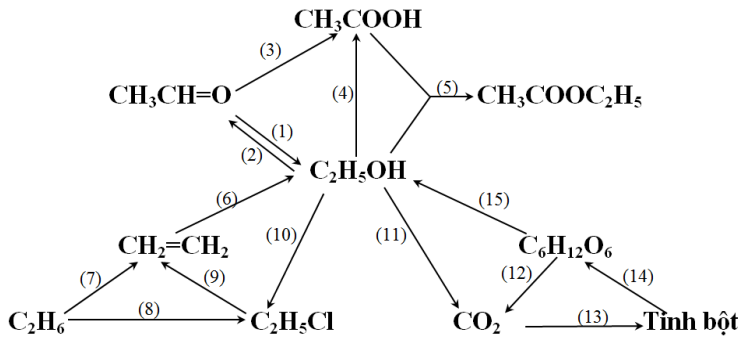


Vậy  $a = 1; c = 3; d = 3$

**Câu 21: Chọn đáp án B**

Các tác động làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận là: (a) và (e)

**Câu 22: Chọn đáp án D**



**Câu 23 : Chọn đáp án D**

+ amin thơm yếu hơn  $NH_3$  (do gốc  $C_6H_5$  hút  $e^-$  làm giảm mật độ  $e^-$  trên N)

+ amin mạch hở (béo) mạnh hơn  $NH_3$  (do gốc ankyl đẩy  $e^-$  làm tăng mật độ  $e^-$  trên N)

Chú ý : amin bậc 2 mạnh hơn amin bậc 1 (đối với amin mạch hở, còn amin thơm thì ngược lại) do có nhiều nhóm ankyl đẩy  $e^-$  hơn. Amin bậc 3 tuy có nhiều nhóm đẩy  $e^-$  hơn nhưng khả năng kết hợp  $H^+$  (tính bazơ) giảm vì hiệu ứng không gian cồng kềnh, làm giảm khả năng hydrat hóa nên tính bazơ giảm.

→ Vậy thứ tự giảm dần là :  $(C_2H_5)_2NH > C_2H_5NH_2 > NH_3 > C_6H_5NH_2 > (C_6H_5)_2NH$ .

**Câu 24 : Chọn đáp án C**

- (a) Sai. Các monosacarit không có khả năng thủy phân.
- (b), (c), (d) Đúng.
- (e) Sai. Thủy phân mantozo chỉ thu được glucozo.

**Câu 25 : Chọn đáp án D**

Các phát biểu đúng là : (a) (c) (d) (f) (g) (h)

**Câu 26 : Chọn đáp án D**

Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là :  $\text{Sn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Pb}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{HPO}_4$ .

**Câu 27 : Chọn đáp án B**

- (1)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CaCO}_3\downarrow + \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (4)  $\text{AlCl}_3 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$
- (5)  $\text{NaAlO}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + \text{NaHCO}_3$
- (6)  $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2 + \text{MnO}_2\downarrow + \text{KOH}$ .
- (7)  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4\downarrow$
- (8)  $\text{H}_2\text{S} + 2\text{Fe}^{3+} \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{S}\downarrow + 2\text{H}^+$

**Câu 28: Chọn đáp án A**

(1) Tách nước các ancol no đơn chức bậc 1 có số  $\text{C} \geq 2$  trong  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (đn)  $170^\circ\text{C}$  luôn thu được anken tương ứng.

*Sai. Vì các ancol dạng  $(\text{R})_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$  chỉ có thể tách cho ete.*

(2) Trong công nghiệp người ta điều chế Clo bằng cách điện phân nóng chảy NaCl.

*Sai. Người ta điều chế Clo bằng cách điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.*

(3) Trong các muối sau  $\text{FeCl}_2$ ,  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  có 3 chất chỉ thể hiện tính oxi hóa trong các phản ứng hóa học.

*Sai. Có 1 là  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  các chất còn lại đều có khả năng thể hiện tính oxi hóa và khử.*

(4) Trong các hợp chất thì số oxi hóa của mỗi nguyên tố luôn khác 0.

*Sai. Ví dụ  $\text{C}(\text{CH}_3)_4$  thì C ở trung tâm có số oxi hóa là 0.*

(5) Trong các hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có C và H có thể có thêm O, N...

*Sai. Ví dụ  $\text{CCl}_4$  là hợp chất hữu cơ*

(6) Axit  $\text{HNO}_3$  có thể hiện tính oxi hóa hoặc khử.

*Đúng. Tính oxi hóa  $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$*

*Tính khử :  $4\text{HNO}_3 \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$*

**Câu 29: Chọn đáp án D**

Số các phản ứng tạo ra khí  $\text{N}_2$  là: (2)  $\text{NH}_4\text{NO}_2 \xrightarrow{t^0}$

(3)  $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \xrightarrow{t^0}$  (4)  $\text{NH}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0}$

(6)  $\text{NH}_3 + \text{CuO} \xrightarrow{t^0}$  (7)  $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{KNO}_2 \xrightarrow{t^0}$

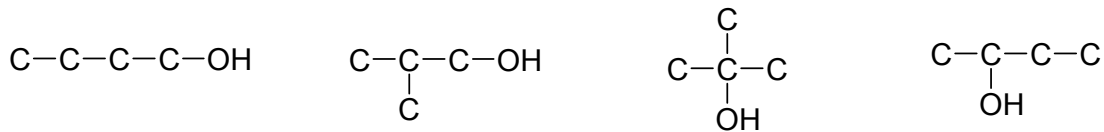
Chú ý : Theo SGK cơ bản trang 37 lớp 11 thì  $\text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{N}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$

**Câu 30 : Chọn đáp án B**

+ Ancol no, đơn chức và mạch hở:  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$  ( $n \geq 1$ )

+ Phản ứng cháy:  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O} + \frac{3n}{2}\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} n\text{CO}_2 + (n+1)\text{H}_2\text{O}$

$n_{\text{O}_2} = 0,15 \text{ mol} \rightarrow n_{\text{Ancol}} = \frac{0,1}{n} \text{ mol} \rightarrow 14n + 18 = \frac{1,85}{0,1} \cdot n \rightarrow n = 4 (\text{C}_4\text{H}_9\text{OH})$



**Câu 31 : Chọn đáp án D**

(1).Đúng .Theo SGK lớp 11.

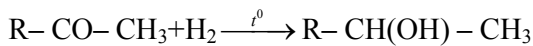
(2).Sai. Công thức tổng quát của andehit no, đơn chức và mạch hở:  $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}-\text{CHO}$  ( $n \geq 0$ ) hoặc  $\text{C}_m\text{H}_{2m}\text{O}$  ( $m \geq 1$ )

(3).Sai.Andehit cộng hidro tạo ra ancol bậc 1:  $\text{R}-\text{CHO} + \text{H}_2 \xrightarrow{t^0} \text{R}-\text{CH}_2\text{OH}$

(4).Đúng .Theo SGK lớp 11.

(5).Đúng .Theo SGK lớp 11.Qua các phản ứng với  $\text{H}_2$  và  $\text{AgNO}_3 / \text{NH}_3$

(6).Sai.Khi tác dụng với hidro, xeton bị khử thành ancol bậc 2:



(7).Đúng .Theo SGK lớp 11.

**Câu 32 : Chọn đáp án C**

Số chất tạo kết tủa với dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$  dư sau khi phản ứng kết thúc gồm : axetilen, Natrifomat, mantozơ, glucozơ, fructozơ

**Câu 33 : Chọn đáp án D**

Số chất bị thủy phân trong môi trường  $\text{HCl}$  loãng là : tơ lapsan, tơ nilon-6, poli(vinyl axetat), poli(ure-fomandehit)

Điều kiện là : polime phải có nhóm chức kém bền (  $-\text{COO}-$ ,  $\text{NH}-\text{CO}..$  )

**Câu 34: Chọn đáp án A**

(1) Chất béo là Trieste của glixerol với các axit monocacboxylic có mạch C dài, không phân nhánh.

Đúng.Theo SGK lớp 12.

(2) Lipit gồm chất béo, sáp, steroid, photpholipit, ...

Đúng.Theo SGK lớp 12.

(3) Phản ứng của chất béo với dung dịch kiềm được gọi là phản ứng xà phòng hóa và nó xảy ra chậm hơn phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Sai.Phản ứng của chất béo với dung dịch kiềm được gọi là phản ứng xà phòng hóa và nó xảy ra nhanh hơn phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

(4) Chất béo chứa các gốc axit không no thường là chất lỏng ở nhiệt độ thường và gọi là xì dầu.

Sai. Chất béo chứa các gốc axit không no thường là chất lỏng ở nhiệt độ thường và gọi là dầu.

(5) Dầu mỡ bị ôi là do nối đôi  $\text{C}=\text{C}$  ở gốc axit không no của chất chất béo bị khử chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit.

Sai. Dầu mỡ bị ôi là do nối đôi  $\text{C}=\text{C}$  ở gốc axit không no của chất chất béo bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit.

(6) Mỗi vị axit có vị riêng: Axit axetic có vị giấm ăn, axit oxalic có vị chua của me, ...

Đúng.Theo SGK lớp 11.

(7) Phương pháp hiện đại sản xuất axit axetic được bắt đầu từ nguồn nguyên liệu metanol.

Đúng.Theo SGK lớp 11.

(8) Phenol có tính axit rất yếu: dung dịch phenol không làm đổi màu quỳ tím.

Đúng. Theo SGK lớp 11.

(9) Cho dung dịch HNO<sub>3</sub> vào dung dịch phenol, thấy có kết tủa trắng của 2,4,6-trinitrophenol.

Sai. Cho dung dịch HNO<sub>3</sub> vào dung dịch phenol, thấy có kết tủa vàng của 2,4,6-trinitrophenol.

**Câu 35 : Chọn đáp án A**

Để thấy A được cấu tạo từ 3 loại α – aminoaxit khác nhau X, Y, Z

Vì trong A có 3 mắt xích giống nhau nên có 3 TH xảy ra

Trường hợp 1 : X – X – X – Y – Z      Có 3! = 6

Trường hợp 2 và 3 tương tự . Vậy tổng cộng có thể có 18 công thức cấu tạo của A

**Câu 36 : Chọn đáp án D**

Vì  $M_{O_2} = 32 > M_{\text{Không Khí}} = 29$  nên với thí nghiệm (2) và (4) thì O<sub>2</sub> không thoát lên được.

**Câu 37 : Chọn đáp án D**

	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	BaCl <sub>2</sub>	MgCl <sub>2</sub>	NaOH	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>		↓trắng	↓trắng	↑khai	↑
BaCl <sub>2</sub>	↓trắng		-	-	↓trắng
MgCl <sub>2</sub>	↓trắng	-		↓trắng	-
NaOH	↑khai	-	↓trắng		-
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	↑	↓trắng	-	-	
	2↓ + 2↑	2↓	2↓	1↓ + 1↑khai	1↓ + 1↑

Theo bảng trên ta thấy

Mẫu thử nào có 2 kết tủa + 2 khí thoát ra là (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

Mẫu thử nào có 1 kết tủa + 1 khí mùi khai thoát ra là NaOH

Mẫu thử nào có 1 kết tủa + 1 khí không màu thoát ra là H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Hai mẫu thử cùng xuất hiện 2 kết tủa là MgCl<sub>2</sub> và BaCl<sub>2</sub>

Nhỏ dung dịch NaOH vừa nhận vào hai ống nghiệm này

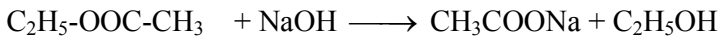
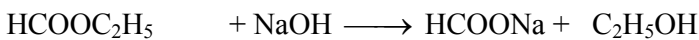
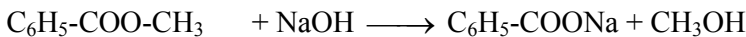
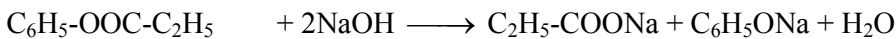
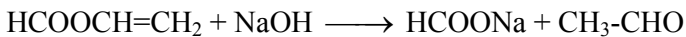
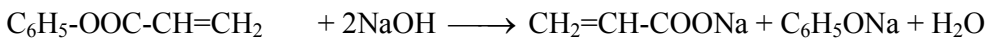
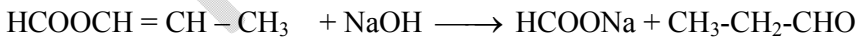
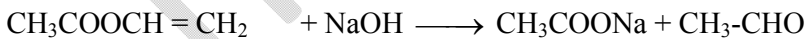
Ống nghiệm nào xuất hiện kết tủa: MgCl<sub>2</sub>

Ống nghiệm còn lại chứa BaCl<sub>2</sub> không có hiện tượng gì

**Câu 38 : Chọn đáp án A**

Cần chú ý, công thức của este có thể có 3 cách viết:

R-COO-R' ≡ R'-OOC-R ≡ R'-OCO-R (Với R là phần gốc axit; R' là gốc của ancol)



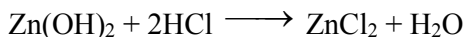
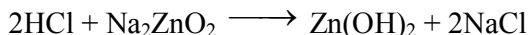
**Câu 39 : Chọn đáp án B**

(1) Đúng. Kết tủa vàng Ag<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> tan trong axit HNO<sub>3</sub>.

(2) Sai. Kết tủa đen  $\text{Ag}_2\text{S}$  không tan trong axit  $\text{HCl}$ .

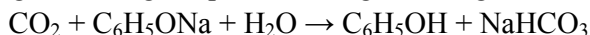
(3) Sai.  $\text{H}_2\text{S}$  không tạo kết tủa với  $\text{Fe}^{2+}$

(4) Sai. Kết tủa trắng  $\text{Zn}(\text{OH})_2$  tan trong axit  $\text{HCl}$ .

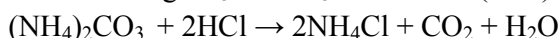
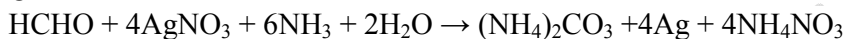


(5) Đúng. Anilin không tan trong dung dịch  $\text{NaOH}$  nên xảy ra hiện tượng tách lớp.

(6) Đúng. Phản ứng tạo phenol không tan trong nước, nên xuất hiện vẩn đục.

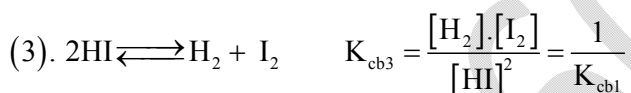
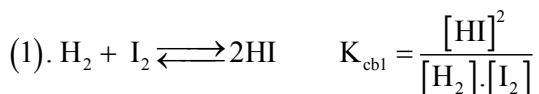


(7) Đúng. Bọt khí là  $\text{CO}_2$ .



#### Câu 40 : Chọn đáp án D

Khi viết công thức tính các hằng số cân bằng của các phản ứng thuận nghịch trên ta thấy



#### Câu 41 : Chọn đáp án A

Số chất điện li mạnh là

$\text{CH}_3\text{COONa}$ ;  $\text{C}_2\text{H}_4$ ;  $\text{HCl}$ ;  $\text{CuSO}_4$ ;  $\text{NaHSO}_4$ ;  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ;  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ;  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ;  $\text{HNO}_3$ ;  $\text{LiOH}$

#### Câu 42 : Chọn đáp án C

A. Khi tham gia phản ứng với các nguyên tố có độ âm điện lớn hơn các nguyên tố oxi có thể tạo hợp chất có số oxi hóa là +4 và +6 (trừ nguyên tố oxi do oxi không có phân lớp d trống)

B. Ở trong các hợp chất các nguyên tố nhóm oxi thường có số oxi hóa -2 (Trong  $\text{OF}_2$  ta thấy O có số oxi hóa +2)

D. Lưu huỳnh có khả năng tạo các hợp chất ion, trong đó có số oxi hóa là +4 ( $\text{SO}_2$ ) hoặc +6 ( $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{SF}_6$ ) (Các hợp chất cộng hóa trị)

#### Câu 43 : Chọn đáp án A

Độ bội  $k = (\pi + v) =$  tổng số liên kết  $\pi$  và tổng số vòng trong phân tử

#### Câu 44 : Chọn đáp án C

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ ;  $\text{CH}_3\text{NHCH}_3$ ; axit 2,6-diaminohexanoic ( $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ );

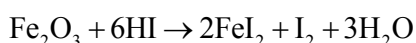
$\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$ ;  $(\text{CH}_3)_2\text{CHNHCH}_3$ ;

$(\text{HOOC}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH})$ ;

#### Câu 45. Chọn đáp án D

(1) Cho  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  vào dung dịch  $\text{HI}$  dư.

Chuẩn .Chú ý không tồn tại muối  $\text{FeI}_3$  các bạn nhé .(  $\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$  )

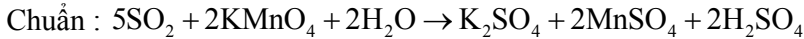


(2) Cho dung dịch  $\text{HCl}$  vào dung dịch  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

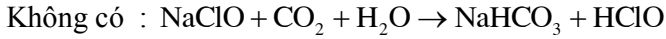




(3) Sục khí  $\text{SO}_2$  vào dung dịch  $\text{KMnO}_4$ .



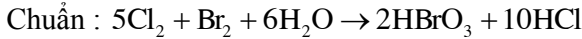
(4) Sục khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch nước Javen.



(5) Cho kim loại Be vào  $\text{H}_2\text{O}$ .

Không có phản ứng

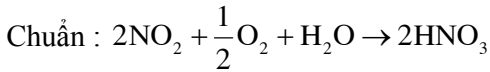
(6) Sục khí  $\text{Cl}_2$  vào dung dịch nước  $\text{Br}_2$ .



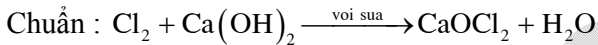
(7) Cho kim loại Al vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng nguội.

Không có phản ứng.

(8)  $\text{NO}_2$  tác dụng với nước có mặt oxi.



(9) Clo tác dụng sữa vôi ( $30^\circ\text{C}$ ).



(10) Lấy thanh Fe ngâm trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nguội, rồi lấy ra cho tiếp vào dung dịch HCl loãng.



Số thí nghiệm có phản ứng oxi hóa - khử xảy ra là:

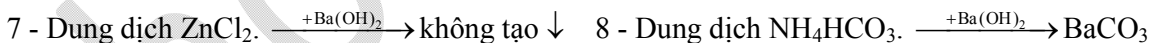
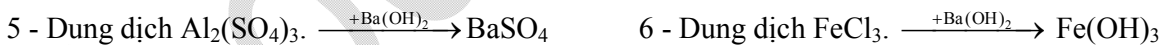
A. 8.

B. 6.

C. 5.

D. 7.

**Câu 46 : Chọn đáp án A**

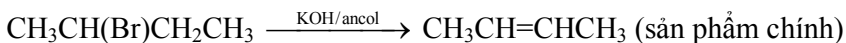
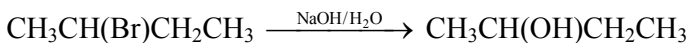


**Câu 47 : Chọn đáp án C**

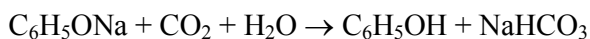
(1). Ancol bậc II là hợp chất hữu cơ phân tử chứa nhóm OH liên kết với C bậc II trong phân tử Sai- nguyên tử C phải no thì OH đính vào mới là ancol

(2). Theo quy tắc Zai xép: Khi tách HX khỏi dẫn xuất halogen, nguyên tử halogen (X) ưu tiên tách ra cùng với H ở nguyên tử C có bậc cao hơn bên cạnh

(3). Dẫn xuất 2-brombutan khi đun nóng trong  $\text{NaOH}/\text{H}_2\text{O}$  và  $\text{KOH}/\text{ancol}$  cho cùng sản phẩm



(4). Thổi khí  $\text{CO}_2$  từ từ đến dư vào dung dịch natriphenolat ta thấy dung dịch xuất hiện vẩn đục sau đó trong suốt



(5). Sản phẩm của phản ứng  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{-OH}$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$  là anken duy nhất

Sản phẩm có thể là ete hoặc muối  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{-HSO}_3\text{H}$

(6). Nhận biết 3 chất lỏng mất nhãn, riêng biệt butyl metyl ete; butan-1,4-diol; etylenglicol cần duy nhất một thuốc thử Phải dùng ít nhất 2 thuốc thử (ví dụ như  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ; Na)

(7). Trong hỗn hợp chất lỏng gồm ancol và nước tồn tại 4 loại liên kết hidro trong đó liên kết hidro giữa ancol và ancol chiếm ưu thế.

Việc liên kết nào chiếm ưu thế phải xét thêm độ rượu (thành phần thể tích ancol nguyên chất trong hỗn hợp lỏng)

(8). Để chứng minh phenol có tính axit mạnh hơn ancol ta dùng chỉ thị quỳ tím.

Phenol có tính axit nhưng không làm đổi màu quỳ tím (có thể dùng NaOH)

**Câu 48 : Chọn đáp án A**

glixerol, etylenglicol, sobitol, axit oxalic

glucozơ, mantozơ, axit axetic có khả năng hòa tan  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  ở nhiệt độ thường nhưng không phải hợp chất đa chức

**Câu 49: Chọn đáp án B**

Có 3 phát biểu sai là :

(3) Chất béo là các chất lỏng.

Sai.Chất béo có thể ở thể rắn (Chất béo no)

(8) Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.

Sai.Dầu ăn là chất béo,mỡ bôi trơn là sản phẩm công nghiệp (Sản phẩm của dầu mỏ)

(10) Chất béo nhẹ hơn nước và tan nhiều trong nước.

Sai.Chất béo không tan trong nước.

**Câu 50: Chọn đáp án D**

Số kim loại trong dãy tác dụng với dung dịch  $\text{FeCl}_3$  là: Na, Cu, Mg, Fe, Al.